

DERWENT-ACC-NO: 2001-571776

DERWENT-WEEK: 200165

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Tent pole, comprises tubular segment sleeve elements,  
connected together by an inner-lying rubber cord arranged  
in a hollow flexible cord

INVENTOR: HOLTERMANS, M

PATENT-ASSIGNEE: HOLTERMANS M[HOLTI]

PRIORITY-DATA: 2000DE-1028307 (June 7, 2000)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 10028307 C1	October 25, 2001	N/A	009	E04H 015/44

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE 10028307C1	N/A	2000DE-1028307	June 7, 2000

INT-CL (IPC): E04H015/44

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 10028307C

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A tent pole, comprises tubular segment sleeve elements (1, 2), connected together by an inner-lying rubber cord (3) which is arranged in a hollow flexible cord (12). The flexible cord has a diameter (D) which is 30-80% of the cord diameter of the non-extended rubber cord. The hollow flexible cord is 5-50% longer than the joined segment sleeve elements.

USE - Used for a tent.

ADVANTAGE - The pole can be removed from the pole channel of the tent without damaging the rubber cord.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a schematic view of the tent pole.

Tubular segment sleeve elements 1, 2

Rubber cord 3

Hollow flexible cord 12

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/8

TITLE-TERMS: TENT POLE COMPRISE TUBE SEGMENT SLEEVE ELEMENT CONNECT INNER LIE  
RUBBER CORD ARRANGE HOLLOW FLEXIBLE CORD

DERWENT-CLASS: A93 Q46

CPI-CODES: A12-F01; A12-T;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1]

018 ; H0124\*R ; S9999 S1003

Polymer Index [1.2]

018 ; P0839\*R F41 D01 D63 ; S9999 S1003

Polymer Index [1.3]

018 ; ND01 ; K9416 ; Q9999 Q9314 ; B9999 B5254 B5243 B4740 ; Q9999  
Q9109 Q9052

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C2001-170236

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2001-426094



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Patentschrift  
10 DE 100 28 307 C 1

51 Int. Cl. 7:  
E 04 H 15/44

21 Aktenzeichen: 100 28 307.1-25  
22 Anmeldetag: 7. 6. 2000  
43 Offenlegungstag: -  
45 Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 25. 10. 2001

DE 100 28 307 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:  
Holtermans, Michael, 46348 Raesfeld, DE  
  
74 Vertreter:  
Hoffmeister, H., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw.,  
48147 Münster

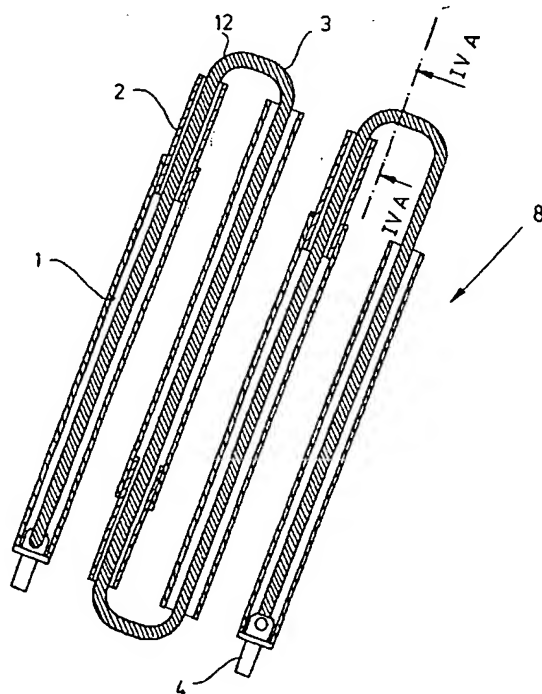
72 Erfinder:  
gleich Patentinhaber

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:

DE	41 34 649 A1
DE	40 16 830 A1
DE	297 16 799 U1
US	49 79 531
US	47 45 936
US	40 63 830
EP	01 37 259 B1
EP	07 61 910 A1

54 Zeltgestänge

57 Um ein Zeltgestänge bei Beibehaltung seiner montagefreundlichen Eigenschaften einfach und sicher aus dem Gestängekanal eines Zeltes entfernen zu können, ohne daß dabei die Gummikordel beschädigt wird, wird eine Hohlritze derart verwendet, daß die Gummikordel (3) in der Hohlritze (12) angeordnet ist, wobei die Hohlritze in ungestauchtem Zustand einen Durchmesser hat, der etwa 30 bis 80% des Kordeldurchmessers der ungedehnten Gummikordel (3) beträgt und wobei die Hohlritze (12) etwa 5 bis 50% länger als die zusammengesteckten Segmenthülselemente (1, 2) ist.



DE 100 28 307 C 1

[0001] Die Erfindung betrifft ein Zeltgestänge für ein Zelt, bestehend aus einzelnen, im wesentlichen rohrförmigen Segmenthülselementen, die durch eine innenliegende Gummikordel miteinander verbunden sind.

[0002] Ein Zeltgestänge der eingangs genannten Art ist aus der DE 297 16 799 U1, DE 41 34 649 A1, DE 40 16 830 A1, EP 0 761 910 A1, EP 0 137 259 B1, US 4 979 531, US 4 063 830, US 4 745 936 bekannt und in Fig. 1 schematisch dargestellt.

[0003] Dieses Zeltgestänge für Leichtgewichtzelte besteht aus mehreren Segmenten 1, die durch eine innenliegende Gummikordel mit guter Elastizität verbunden sind. Die Segmente 1 haben einen rohrförmigen Querschnitt und in der Regel innenliegende Verbindungshülsen 2. Die Gummikordel besteht aus einem Gummiband, das von einem Geflecht überzogen ist. Die Gummikordel wird an den beiden Enden eines Gestängebogens mit Hilfe von Endstücken 4 befestigt. Die Endstücke können mit oder ohne Stift ausgeführt sein. Die Aufgabe der Gummikordel besteht darin, die zu einem Gestänge gehörenden Segmente im zusammengelegten Zustand zusammenzuhalten und dadurch das einfache Zusammenstecken der einzelnen Segmente zu einem Gestänge, unterstützt durch die gute Elastizität der Gummikordel, zu ermöglichen.

[0004] Nachteilig ist, daß das Herausziehen des Gestänges aus dem Gestängekanal nur bei losgelösten Enden Segment für Segment vorgenommen werden kann. Jede Krümmung des Gestängekanals erschwert diesen Vorgang, so daß in Notsituationen das Gestänge kaum aus dem Gestängekanal entfernt werden kann. Die das Gummiband umgebende Kordel wird bei einem Herausziehen durch Überdehnung beschädigt, so daß die Gummikordel ausleiert und mit hohem Aufwand durch eine neue ersetzt werden muß.

[0005] Der Aufbau von Zelten mit Hilfe von Zeltgestängen ist aus HILLEBERG TENTMAKER AB, Hackas (Schweden), 1998, S. 1 bis 47 bekannt. Die hier gezeigten herkömmlichen Gestänge für Campingzelte lassen sich aus den Gestängekanälen nur sehr umständliche entfernen. Ein Gestängebogen kann nur herausgeschoben, nicht aber herausgezogen werden, weil die elastische Gummikordel keine Zugkräfte aufnehmen kann.

[0006] Bei den an beiden Enden offenen Gestängekanälen muß zur Demontage des Gestänges zuerst der Verschuß zu einem Gestängeende gelöst werden. Danach muß der Benutzer einmal um das Zelt herumlaufen und den Verschuß am anderen Gestängeende lösen. Erst jetzt kann das Gestänge aus dem Gestängekanal durch Herausschieben entfernt werden. Bei der Gestängekanalausführung mit einer Tasche zur Aufnahme des einen Gestängeendes spart man das Öffnen eines zweiten Verschlusses, muß allerdings, nachdem man den Verschuß am Gestängeende gelöst hat, auch zur Demontage des Gestänges aus dem Gestängekanal ebenfalls einmal um das Zelt herumlaufen. Beiden Hauptausführungen von Gestängekanälen ist ein weiterer Nachteil gemeinsam: Da die Gestängebögen an den beiden Enden z. B. bei Tunnel- oder Kuppelzelten aufgrund von optimaler Raumnutzung im Inneren des Zeltes relativ steil stehen, müssen bei der Demontage des Gestänges aus dem Gestängekanal zusätzlich auch diejenigen Heringe entfernt werden, die sich im Bereich der Gestängekanalenden befinden. Zusätzlich müssen auch die Heringe der Abspannleinen entfernt werden. Denn nur so ist es möglich, die Bögen zu entspannen, damit sie sich herausgeschoben lassen, ohne daß sich dabei die Gestängeenden immer wieder im Boden verhaken.

[0007] Es stellt sich deshalb die Aufgabe, ein Zeltgestänge der eingangs genannten Art so weiter zu entwickeln,

daß es bei Beibehaltung seiner montagefreundlichen Eigenschaften einfach und sicher aus dem Gestängekanal eines Zeltes entfernt werden kann, ohne daß dabei die Gummikordel beschädigt wird.

[0008] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0009] Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß durch die Verwendung der Hohlmitze das Ziehen des Zeltgestänges aus den Gestängekanälen sehr leicht ist. Gerade bei Bergwanderern und bei Bergsteigern kommt es auf eine Ausrüstung mit minimalem Gewicht an. Die Zugkräfte bei der Demontage des Gestänges aus den Gestängekanälen des Zeltes werden von der Hohlmitze und nicht von der Gummikordel aufgebracht. Dadurch entfallen aufwendige Verschlüsse bzw. Verbindungen zwischen den einzelnen Segmenten. Das führt zu einer Erhöhung der Funktionssicherheit des Gestänges. Durch den Einsatz der Hohlmitze als Zugkräfte aufnehmendes Element läßt sich das Gestänge sehr preiswert herstellen. Auch sind einfache Reparaturen des Gestänges auf Reisen leicht möglich. Im Gegensatz zu anderen möglichen Arten von Verschlüssen ändert sich die äußere Geometrie des Gestänges nicht, d. h. das Gestänge kann sehr leicht in dem Gestängekanal des Zeltes montiert werden. Da die Hohlmitze über die Gummikordel gezogen wird, ist darüber hinaus die Funktionsfähigkeit der Gummikordel bei Temperaturen unter 0°C nicht mehr eingeschränkt. Die Feuchtigkeit gefriert jetzt an der Oberfläche der Hohlmitze und nicht mehr an der Oberfläche der Gummikordel. Die Vorteile bei der Handhabung bestehen insbesondere darin, daß der Abbau eines Leichtgewichtzeltes für den Benutzer durch die Möglichkeit des Herausziehens des Gestänges aus den Gestängekanälen vereinfacht und schneller durchgeführt werden kann. Das Gestänge kann Segment für Segment herausgezogen und sofort zusammengelegt werden, wohingegen bei der Demontage durch Herausschieben das Gestänge als Ganzes aus dem Gestängekanal entfernt wird und erst dann zusammen gelegt werden kann. Bei der Demontage des Gestänges durch Herausziehen aus dem Gestängekanal entfällt das Herumlaufen um das Zelt. Das Entfernen von Heringen im Bereich der gestängenen Enden und der Heringe der Sturmleinen entfällt ebenfalls. Die Demontage der Gestänge aus den Gestängekanälen ist auch mit Handschuhen, insbesondere Fausthandschuhen bei tiefen Temperaturen möglich. Der Zeltabbau kann auch bei starkem Wind oder gar Sturm von nur einer Person durchgeführt werden, weil keine Heringe für die Demontage des Gestänges aus den Gestängekanälen entfernt werden müssen und somit das Zelt durch die Heringe am Boden fixiert bleibt, bis es zum Transport zusammengelegt und verpackt wird.

[0010] Die Hohlmitze kann aus einem rundgeflochtenen, rundgewebten, rundgesponnenen oder dergleichen hergestellten Gewebe oder Geflechtsschlauch bestehen.

[0011] Die Hohlmitze kann aus Polyesterfäden, Metallfäden oder auch einem anderen Fadenmaterial hergestellt sein. Das Fadenmaterial und der Durchmesser der Fäden bestimmt letztendlich die Qualität und die Reißfestigkeit der Hohlmitze.

[0012] Die Hohlmitze kann 40 bis 80% länger als die Gummikordel im ungedehnten Zustand sein. Die Gummikordel selbst kann eine Gummiseele mit einem runden, rechteckigen oder anderen geometrischen Querschnitt aufweisen, die von einem Kordelband umspinnen ist. Die Gummiseele kann anstelle von Gummi auch aus einem anderen elastischen Material, wie Kunststoff oder dergleichen bestehen.

[0013] Die zusammengesteckten Segmenthülselemente können eine Länge von ca. 4 m, die Gummikordel eine Länge von ca. 3 m und die Hohlmitze eine Länge von ca. 4,80 m haben. Damit ist die Hohlmitze um 60% länger als die

Gummikordel im ungedehnten Zustand und um 20% länger als die zusammengesteckten Segmenthalteelemente. Vor allen Dingen die um 20% größere Länge der Hohllitze gegenüber den zusammengesteckten Segmenthülselementen sichert, daß bei einem Herausziehen des Zeltgestänges aus dem Gestängekanal die Hohllitze ihre Innendurchmesser bei einem Auseinanderziehen von Gummikordel und Hohllitze so weit vermindert, daß sich die Hohllitze gleichmäßig um die Gummikordel legt und dessen weiteres Dehnen verhindert. Damit übernimmt die Hohllitze sämtliche entstehenden Zugkräfte und entlastet die Gummikordel. Sie läßt eine Dehnung der Gummikordel nur auf eine solche Länge zu, daß die einzelnen Segmenthülselemente auseinander gezogen und das Zeltgestänge zusammengelegt werden kann.

[0014] Die Segmenthülselemente können aus einem rohrförmigen Segment bestehen, in das wenigstens einendig eine Verbindungshülse wenigstens teilweise angeordnet ist. Hierdurch ist ein Zusammenstecken der einzelnen Segmenthülsen zu einem Zeltgestänge möglich. Anstelle der Verbindungshülsen können aber auch andere Verbindungselemente eingesetzt werden.

[0015] Die Segmente und die Verbindungshülsen können aus Metall, faserverstärktem Kunststoff und/oder Kunststoff bestehen. Welches Material eingesetzt wird, wird von den jeweiligen Einsatzbedingungen und den Festigkeiten des Werkstoffs bestimmt.

[0016] Hohllitzen an sich sind bekannt. Sie finden Verwendung als Kordel für Kleidungsstücke, als Verpackungsmaterial und als Schnürsenkel. Ihr klassisches Einsatzgebiet ist damit in den Bereichen zu sehen, in denen Seile und Schnüre zum Einsatz kommen.

[0017] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

[0018] Fig. 1 ein bekanntes Zeltgestänge in einer schematischen, teilgeschnittenen Darstellung,

[0019] Fig. 2 ein erfindungsgemäßes Zeltgestänge in einer schematischen, teilgeschnittenen Darstellung,

[0020] Fig. 3 eine Gummikordel und eine Hohllitze in einer schematischen Schnittdarstellung,

[0021] Fig. 4a einen Schnitt durch eine mit einer Hohllitze überzogene Gummikordel gemäß Fig. 3 entlang der Linie IVA-IVA,

[0022] Fig. 4b eine mit einer Hohllitze überzogene Gummikordel gemäß Fig. 4a in ungedehntem Zustand,

[0023] Fig. 5 und 6 ein in einen Gestängekanal eingespanntes Gestänge mit verschiedenen Abstützungen in einer schematischen Teildarstellung,

[0024] Fig. 7 ein Einführen eines Zeltgestänges in einen Gestängekanal eines Zeltes in einer schematischen, perspektivischen Darstellung und

[0025] Fig. 8 ein mit einem Gestänge gemäß den Fig. 2 bis 6 aufgestelltes Zelt gemäß Fig. 7 in einer schematischen, perspektivischen Darstellung.

[0026] Ein Zeltgestänge 8 gemäß Fig. 2 besteht aus einzelnen rohrförmigen Segmenten 1, in die an einem Ende wenigstens teilweise eine Verbindungshülse 2 eingesetzt ist.

[0027] In die Segmente und die Verbindungshülsen ist eine Gummikordel 3 eingezogen. Erfindungswesentlich ist, daß die Gummikordel 3 in einer Hohllitze 12 angeordnet ist. Fig. 3 zeigt die Gummikordel 3 und die Hohllitze 12.

[0028] Die Gummikordel 3 besteht aus einer Gummiseele 4 mit einem im wesentlichen kreisrunden Querschnitt. Um die Gummiseele 4 ist eine Kordel 15 geflochten. Die Gummikordel 3 hat im ungedehnten Zustand einen Kordeldurchmesser d.

[0029] Die daneben liegende Litze 12 hat im ungestauchten Zustand einen Außendurchmesser D. Die Hohllitze 12

ist gewebt oder geflochten und besteht aus einzelnen Polyesterfäden. Durch die Form des Webens oder Flechtens erhält sie die Eigenschaft, daß ihr Durchmesser D beim Stauchen sich um ein Vielfaches vergrößert.

[0030] Fig. 4a zeigt die Gummikordel 3 mit der Gummiseele 4 in gezogenem Zustand. Hierbei wird deutlich, daß die Hohllitze 12 sich eng an die Gummikordel 3 anlegt.

[0031] In Fig. 4b ist die Gummikordel ungespannt. Hierbei staucht sich die Hohllitze 12 und vergrößert dadurch ihren Durchmesser D gegenüber der Hohllitze. Um die einzelnen Zustandsänderungen der Hohllitze 12 deutlich zu machen, ist der Kordeldurchmesser d bei sämtlichen Zuständen der Gummikordel 3 gleichgroß gezeigt.

[0032] Die Rückstellkraft der Gummikordel muß ausreichend groß sein, um das einfache Zusammenstecken der Segmente 1 zu dem Gestänge 8 zu ermöglichen. Außerdem muß sie die Montage des zusammengesteckten Gestänges in einen Gestängekanal 6, wie in den Fig. 5 und 6 gezeigt ist, unterstützen, indem sie durch ihre ausreichende Rückstellkraft die Segmente 1 des Gestänges 8 zusammenhält. Ist die Rückstellkraft zu gering, wird die Verbindung des Gestänges nahezu unmöglich gemacht, weil die Segmente des zusammengesteckten Gestänges nicht zusammengehalten werden. Ist die Rückstellkraft zu groß, wird sich das Gestänge 8 im zusammengelegten Zustand selbständig zusammenstecken, was dessen Handhabung sehr schwierig macht. Die Funktionsfähigkeit der gedehnten Gummikordel 3 kann bei Temperaturen unter 0° durch auf der Oberfläche gefrorene Feuchtigkeit eingeschränkt werden. Dabei setzt sich die Feuchtigkeit auf die äußere Kordel 15 der Gummikordel und gefriert dort zu einem Schlauch, der verhindert, daß sich die Gummikordel wieder zusammenziehen kann. Die Gummikordel kann in diesem Fall ihre Ausgangslänge erst wieder einnehmen, wenn die gefrorene Feuchtigkeit bei Temperaturen oberhalb von 0°C getaut ist. Für das Gestänge 8 bedeutet das, daß die Rückstellkraft der Gummikordel stark eingeschränkt wird und daß die Gummikordel ihre Aufgaben nicht mehr erfüllen kann.

[0033] Der Gestängekanal 6 dient zur Aufnahme des Gestänges 8 und kann durchgehend oder unterbrochen ausgeführt sein.

[0034] Es gibt zwei Hauptausführungen von Gestängekanälen.

[0035] Bei der in Fig. 5 dargestellten Ausführung sind beide Enden offen und das Gestänge 8 kann von beiden Seiten eingeführt werden. Dabei sind die Verschlüsse an den Enden als Stifte 4 und Ösen 7 ausgeführt. Der Stift ist das Endstück des Gestänges und die Öse befindet sich im allgemeinen an einem Gurt, der mit dem Zelt verbunden ist.

[0036] Bei der in Fig. 6 dargestellten Ausführung ist das eine Ende des Gestängekanals durch eine Tasche 9 verschlossen, d. h., daß das Gestänge nur von einer Seite eingeführt werden kann. An dieser Seite befindet sich in der Regel auch ein Verschluß 10, der z. B. aus einem Stift und einer Öse, einem verstellbaren Gestängefuß oder Gestängebecher oder dergleichen bestehen kann.

[0037] In Fig. 7 ist gezeigt, wie die zu dem Zeltgestänge 8 zusammengesteckten Segmente in den Gestängekanal 6 einer Zeltbahn 11 eingeführt werden. Hierbei ist darauf zu achten, daß die Zeltbahn 11 möglichst glatt liegt, damit der Gestängekanal 6 gerade und damit das Zeltgestänge 8 einfach eingeführt werden kann.

[0038] Sind die Zeltgestänge 8 in die Gestängekanäle 6 der Zeltbahn 11 eingeschoben, wird das Zelt 100 aufgestellt. Hierbei verformen sich die Zeltgestänge 8 halbkreisförmig. Mit Hilfe von Spannseilen 13, die mit Hilfe von Heringen 14 im Boden gehalten werden, wird die Zeltbahn gespannt.

[0039] Soll das Zelt 100 wieder abgebaut werden, braucht

das Zeltgestänge nicht mehr aus den Gestängekanälen 6 herausgeschoben, sondern kann vielmehr herausgezogen werden. Beim Ziehen des Zeltgestänges werden die einzelnen Segmente 1 so weit auseinander gezogen, wie es die Gummikordel 3 zuläßt. Wird die Gummikordel 3 gezogen, zieht sich die sie umschließende Hohllitze 12 allseitig zusammen und nimmt sämtliche Zugkräfte auf. Hierdurch ist es möglich, eine Demontage der Gestänge aus den Gestängekanälen des Zeltes insbesondere mit Handschuhen vorzunehmen. Auch bei plötzlich auftretendem starken Wind oder Sturm lassen sich die Gestänge herausziehen. Von besonderem Vorteil ist es, daß das Herausziehen des Gestänges 8 von einer einzigen Person an einer Stelle vorgenommen werden kann. Ein weiterer Vorteil ist, daß die Hohllitze 12 die innenliegende Gummikordel 3 vor gefrierender Feuchtigkeit wirksam schützt.

[0040] Beim Herausziehen des Gestänges 8 aus dem Gestängekanal 6 werden die einzelnen Segmente 1 von den Verbindungshülsen 2 abgezogen. Die zwischen den einzelnen Segmenten befindlichen Abschnitte Gummikordel/Hohllitze bilden dabei Gelenkteile, die ein Nebeneinanderlegen der einzelnen Segmente und damit ein leichtes Verstauen in einem besonderen Zeltgestängesack ermöglichen. [0041] Möglich wird diese vorteilhafte Handhabung des Zeltgestänges 8 dadurch, wenn

- die zusammengesteckten Segmenthülselemente 1, 2 eine Länge von ca. 4 m,
- die Gummikordel 3 eine Länge von ca. 3 m und
- die Hohllitze 12 eine Länge von ca. 4,80 m haben.

[0042] Der Überstand der Hohllitze von 0,8 m gegenüber dem 4 m langen Gestänge setzt sich wie folgt zusammen: 17,5 cm für Überstand der Verbindungshülsen =  $7 \times 2,5$  cm, 32,5 cm Länge für das Zusammenlegen des Gestänges, 30 cm Länge, da der innere Durchmesser der Hohllitze kleiner ist als der äußere Durchmesser der Gummikordel.

[0043] Die einzelnen Längenverhältnisse der Elemente des Gestänges 8 zueinander lassen sich auch auf andere Längen von Zeltgestängen und andere Längen von Segmenthülselementen 1, 2 übertragen. Die Verhältnisse stellen sicher, daß die Hohllitze nur ein Ausdehnen der Gummikordel 3 auf eine bestimmte Länge zuläßt und damit wirksam deren Überrecken und damit Beschädigen vermindert.

[0044] Ein weiterer sehr wesentlicher Vorteil besteht darin, daß bereits bestehende Zeltgestänge mit der Hohllitze 12 nachgerüstet werden können. Hierbei sind die Endverschlüsse zu lösen, die Gummikordel 3 herauszuziehen, mit der Hohllitze 12 zu überziehen und anschließend wieder in die einzelnen Segmente einzuziehen. Das Zeltgestänge 8 behält dabei seine ursprünglichen montagefreundlichen Eigenschaften bei, d. h. wird das zusammengelegte Zeltgestänge ausgepackt, schieben sich die einzelnen Segmente 1 fast von selbst auf die einzelnen heraustretenden Verbindungshülsen 2 zu einem festen geraden stabförmigen Zeltgestänge.

#### Patentansprüche

1. Zeltgestänge für ein Zelt (100), bestehend aus einzelnen, im wesentlichen rohrförmigen Segmenthülselementen (1, 2), die durch eine innenliegende Gummikordel (3) miteinander verbunden sind, **gekennzeichnet durch** die Verwendung einer Hohllitze (12) derart, daß die Gummikordel (3) in der Hohllitze (12) angeordnet ist, wobei die Hohllitze in ungestauchtem Zustand einen Durchmesser (D) hat, der etwa 30 bis 80% des Kordeldurchmessers (d) der ungedehnten Gummikordel (3)

beträgt, und wobei die Hohllitze (12) etwa 5 bis 50% länger als die zusammengesteckten Segmenthülselemente (1, 2) ist.

2. Zeltgestänge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohllitze (12) ein rundgeflochtenes, rund gewebtes oder rund gesponnenes Gewebe ist.

3. Zeltgestänge nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohllitze (12) aus Polyesterfäden, Metallfäden oder einem anderen Fadenmaterial hergestellt ist.

4. Zeltgestänge nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die zusammengesteckten Segmenthülselemente (1, 2) eine Länge von ca. 4 m, die Gummikordel (3) eine Länge von ca. 3 m und die Hohllitze (12) eine Länge von ca. 4,80 m hat.

5. Zeltgestänge nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Segmenthülselement ein rohrförmiges Segment (1) aufweist, in dem wenigstens einendig eine Verbindungshülse (2) wenigstens teilweise angeordnet ist.

6. Zeltgestänge nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Segmente (1) und die Verbindungshülsen (2) aus Metall, faserverstärktem Kunststoff und/oder Kunststoff hergestellt sind.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

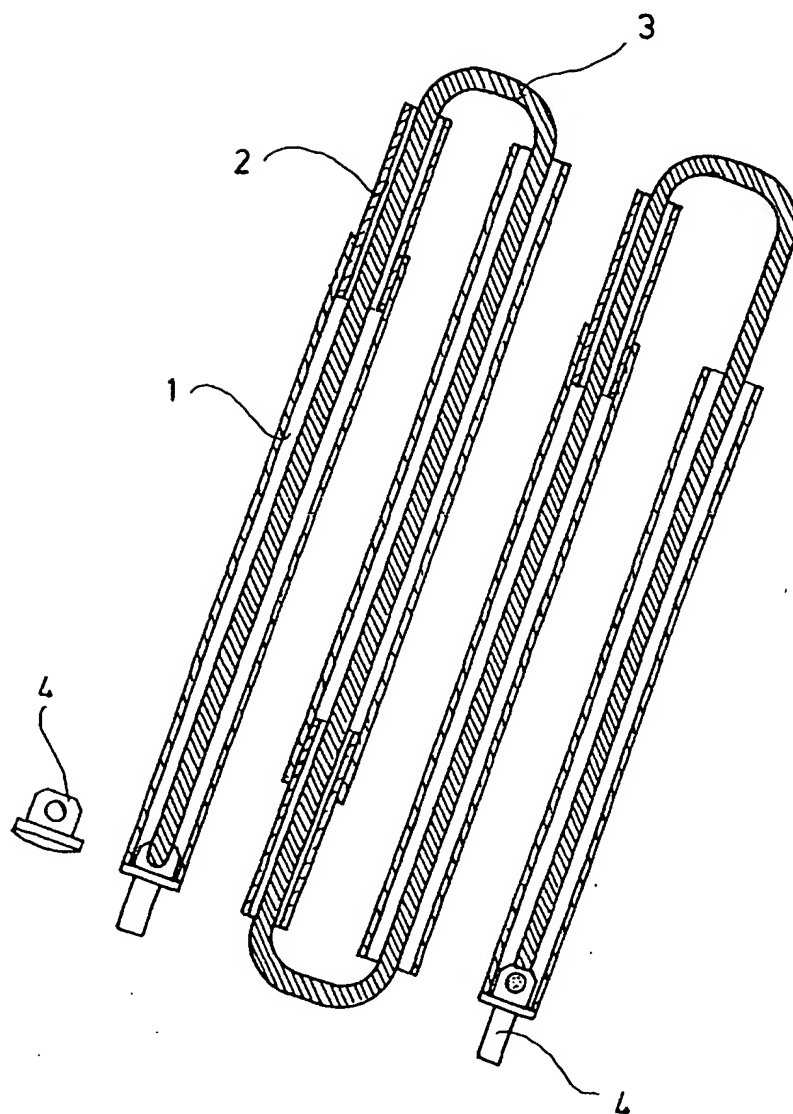


Fig.1

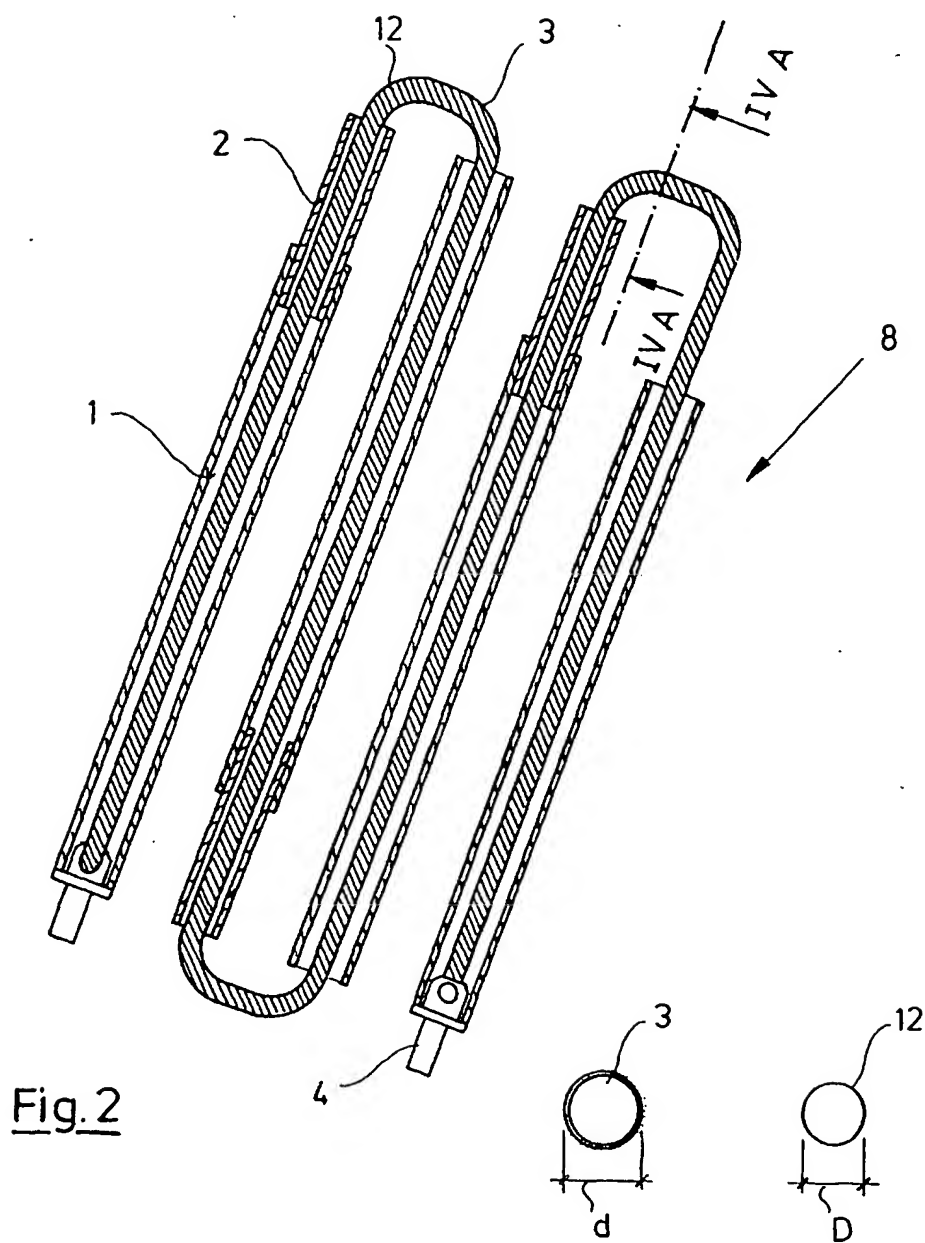
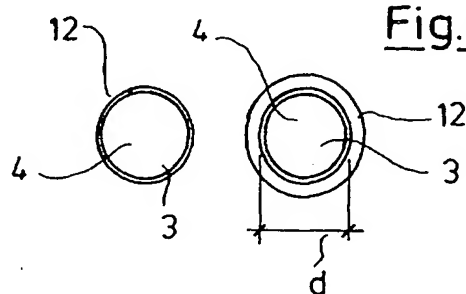


Fig. 3





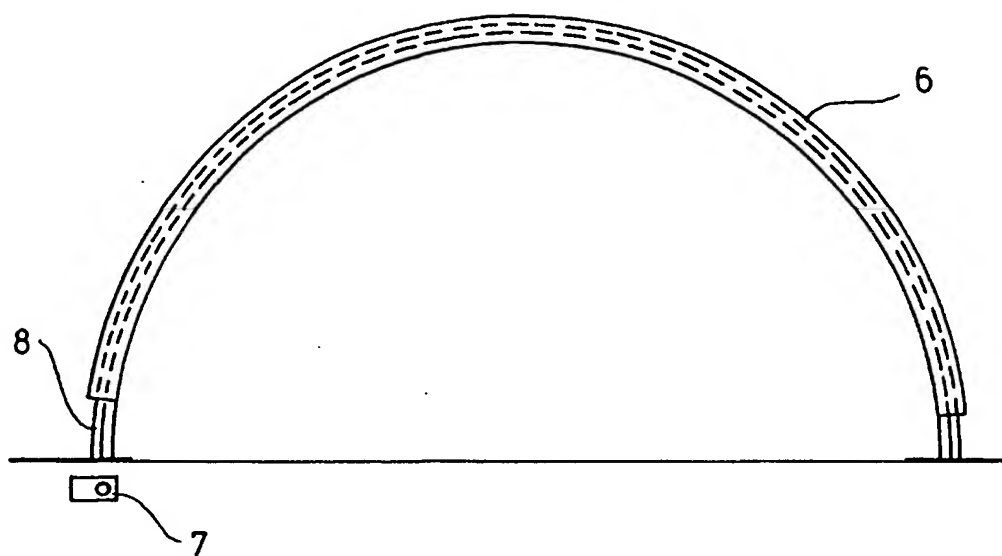


Fig. 5

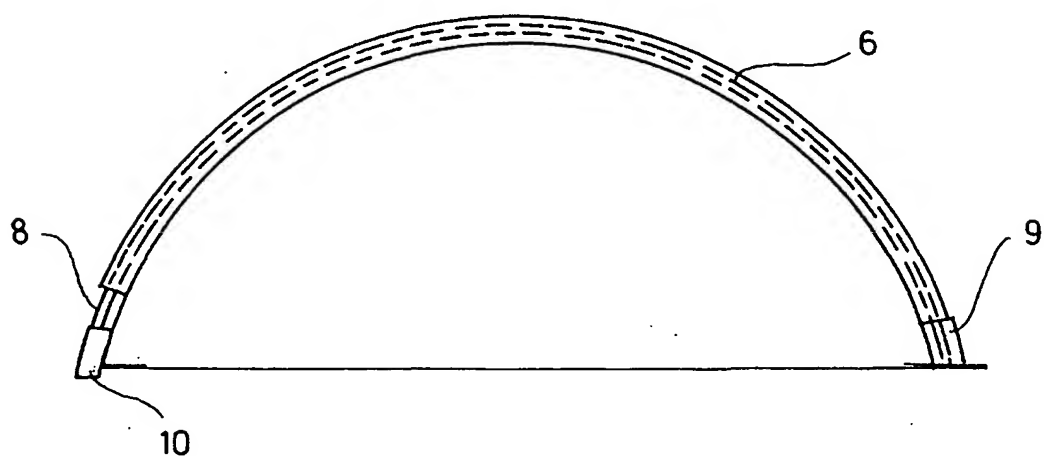


Fig. 6

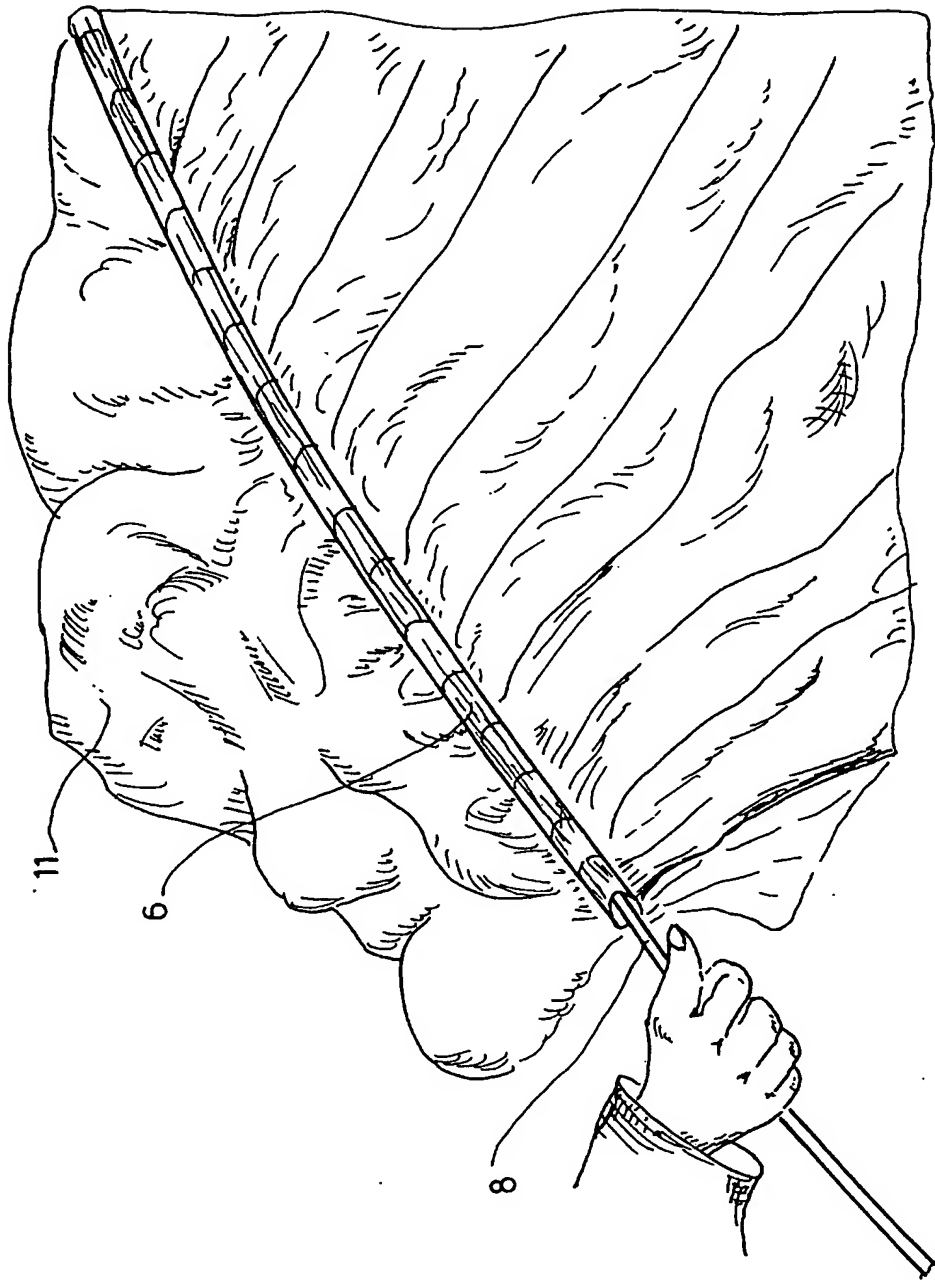


Fig. 7

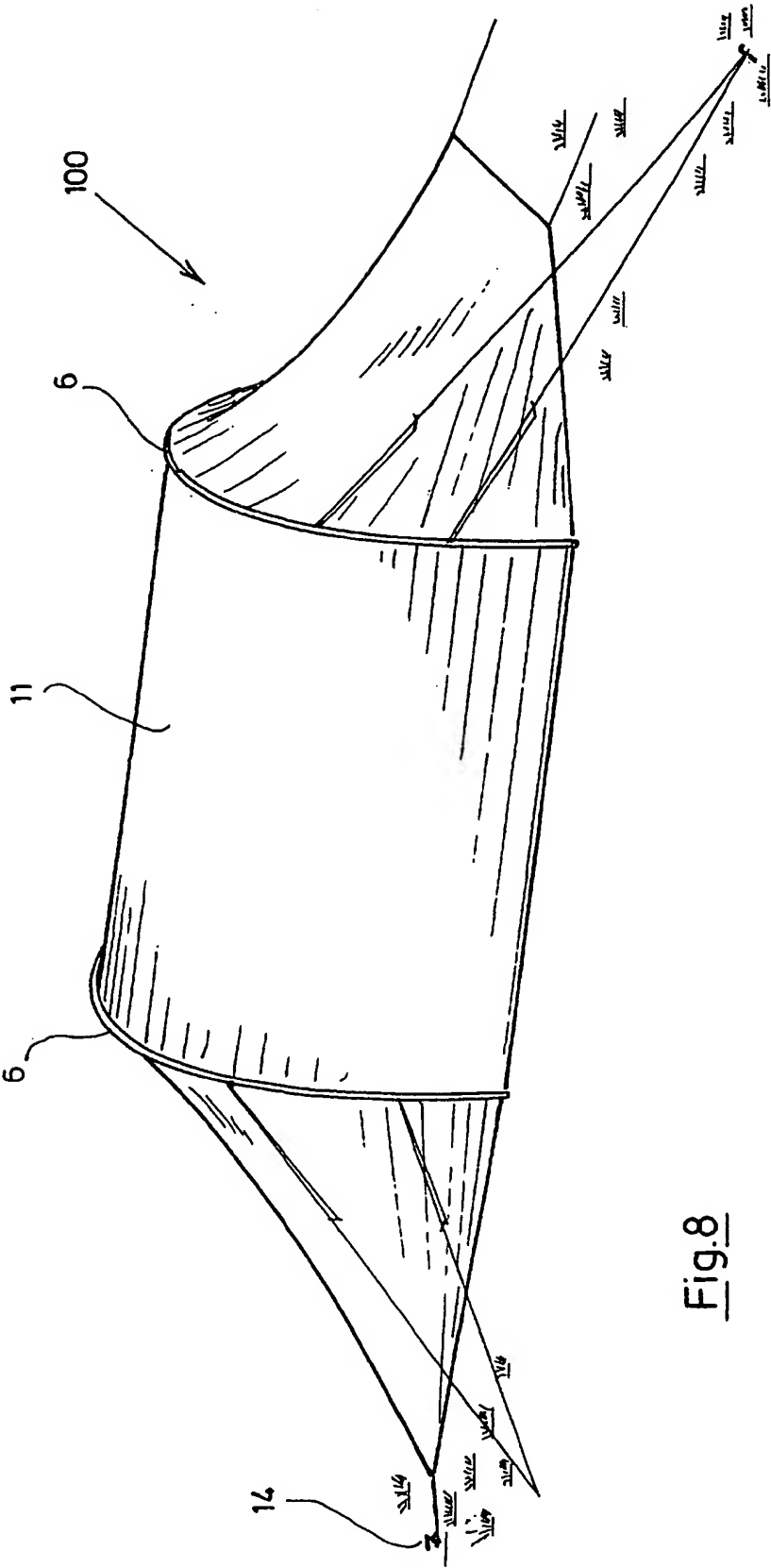


Fig.8